



إنتاج الحرنكش



إعداد مشروع ترويج الحاصلات البستانية
بالتعاون مع
معهد بحوث البساتين



زراعة الموز في ش

إعداد

مشروع ترويج الحاصلات البستانية
بالتعاون مع
معهد بحوث البساتين

٢٠٠٦

الحرنكش

الاسم العربي: الحرنكش ويطلق عليه أحيانا عدة أسماء منها القوطة أو الست

المستحبة أو الحلويات .

الاسم الانجليزي: Husktomato ويسمى أحيانا Tomatillo أو Strawberry Tomato وهي الأكثر استعمالا حيث يوجد العديد من الاسماء له .

الاسم العلمي: هناك العديد من الأنواع أهمها:

Physalis ixocarpa – Physalis pruinosa L.

مقدمه

يعتبر الحرنكش من محاصيل الخضر الغير تقليدية ، والمنتشر زراعته بمصر ويرتكز زراعته في محافظات القليوبية والبحيرة ... وهو من محاصيل الخضر التصديرية التي يكثر عليها الطلب من الإتحاد الأوروبي لما له من قيمة غذائية كبيرة .

ونظراً لزيادة الأقبال على زراعته سواء للسوق المحلي أو التصدير ، وأن الصنف المعروف منه في مصر هو الصنف المحلي فقط والذي يتم تداوله من عشرات السنين . وهو صنف متأخر في النمو وبدأ في التدهور نتيجة لعدم الاهتمام به لذلك فقد قام معهد بحوث البساتين بالتعاون مع الجانب الفرنسي (BLAF) في تنفيذ برنامج قومي يهدف إلى الآتى :-

- ١- إدخال أصناف أجنبية جديدة وتجربتها تحت ظروف البيئة المصرية .
- ٢- التحسين الوراثي للصنف المحلي .
- ٣- إنتاج هجين بين الصنف المحلي وبعض الأصناف الأجنبية يتميز بالتبكير عن الصنف المحلي مع زيادة في حجم الثمرة وكذلك الاحتفاظ بلون ونكهة الصنف البلدى مع رفع الكفاءة الانتاجية .
- ٤- دراسة بعض المعاملات الزراعية التي تساعد على زيادة المحصول وتحسين جودة الثمار مثل نظام التسميد والكثافة النباتية ومواعيد الزراعة.

وقد تضمنت هذه النشرة التكنولوجيا الحديثة لإنتاج الحرنكش ونتائج الدراسات التي تمت في هذا المجال بما يحقق الفائدة المرجوة منها للمزارع والمصدر والمهتمين بإنتاج هذا المحصول .

مقدمة: يتبع العائلة الباذنجانية solanaceae وهو نبات شجيري يمكن تعقيره ويمكن زراعته على مدار العام وهو من الخضر الثانوية أو الغير تقليدية وتستخدم ثمرة اما في الاكل الطازج أو تدخل في عمل الحلويات ويستخدم في الخارج في عمل بعض العصائر أو يخلط مع بعض التوابل كفاتح للشهية وأصبح له قيمة اقتصادية في مصر في الآونة الأخيرة حيث زاد الطلب عليه كمحصول تصديرى للعديد من الدول الأوروبية خاصة في الفترة من ديسمبر وحتى مارس ويباع بأسعار عالية خلال تلك الفترة سواء في السوق المحلي أو تصديرها وتحتوى الثمار على المكونات التالية .

المكونات	محتوى ١٠٠ جرام وزن طازج من ثمرة الحرنكش
كالورى	49
رطوبة	87.9 - 85.9 g
سكريات غير مختزلة	3.4 - 2.7 g
سكريات مختزلة	3.4 - 2.5 g
بروتين	1.5 - 0.054 g
الدهون	0.16 g
الياف	1.7 g
رماد	1.01 g
كالبسيوم	8 mg
فوسفور	21 - 55.3 mg
حديد	1.23 - 1.79 mg
كاروتين	1.613 mg
ثيامين	0.1 - 0.101 mg
ريبوفلافين	0.032 - 0.17 mg

وعموما يتركز زراعة الحرنكش في محافظة القنوبية في مركز طوخ
وشبين القاطر حيث يتم زراعة الصنف (البلدي) في العروة الثنيل وفي
محافظة الجيزة بمركز امبابه.

الأصناف :

يعتبر نبات الحرنكش نبات قوى ذو جذور وتديه متعمقه فى التربة
الى حوالى ٨٠ - ١٠٠ سم كما أنه ينتشر أفقيا حوالى ٥٠ - ١٥٠ سم
ويكون المجموع الخضري غالبا محدودة النمو ويصل ارتفاعه من ٣٠ -
١٧٥ سم حسب الصنف ويتراوح اللون بين الاخضر الداكن كما فى البلدي
الى الاخضر الفاتح كما فى الامريكى والاوراق بسيطة بعض الاصناف
مغطاة بالشعيرات الكثيفة وتنبأين الازهار ايضا فى الحجم ودرجة اللون
وعموما يوجد منه أصناف كثيرة نذكر منها :-

١ - الصنف البلدي :

وهو واسع الانتشار عن الاصناف الأخرى والمفضل زراعة
فى مصر ولدى المستهلك والنباتات قائمة مندمجة الساق تنفرع من
اسفل لونها أخضر داكن يصل ارتفاعها إلى ٨٠ - ١٥٠ سم الوراق
غير مسننة الحافة عليها شعيرات يبلغ وزن الثمرة حوالى ٢ر٥ -
٣ر٤ جرام مستديرة ارتفاعها حوالى ١٠٥ - ٢ سم قطرها حوالى
١ر٥ - ٢ سم والثمار لونها اصفر مشوب بخضرة خفيفة محاطة
بالكاس المنتفخ حتى مرحلة النضج ولايفصل الاباليد وطعم ثماره
جيد وتوكل طازجة

٢ - الصنف الامريكى :

وهو قليل الانتشار وغير مرغوب لدى المستهلك حيث ثماره غير
مستساغة فى الاكل الطازج ولكن يدخل فى التصنيع . النباتات مفترشة غير
قائمة قليل التفريع من القاعدة عن البلدي وحافة الوراق لونها اخضر فاتح
مسننة مبكر فى التزهير والمجموع بحوالى ٣٥ يوم عن الصنف البلدي -
والثمار كبيرة قد تصل وزنها الى حوالى ٣٠ - ٤٥ جرام لونها اخضر كيريتى
الى عاجى - ويمكن استخدامها فى برامج تربية مع الصنف البلدي
لتحسين

الظروف البيئية المناسبة :

يحتاج الحرنكش لكى يعطى محصول جيد الى جو دافىء طويل حيث
يعتبر محصول صيفى ويأثر التزهير والعقد بدرجات الحرارة وتعتبر درجات
الحرارة المناسبة لذلك من ٢٣ - ٢٨م "نهارا ودرجة حرارة ٢٠ - ٢٣م"
ليلا ويأثر المحصول سواء بالارتفاع فى درجات الحرارة او الانخفاض عن
ذلك واذا انخفضت درجة الحرارة عن ١٥م يقل التزهير والعقد كما أن الجو
الجاف يناسب النمو والتزهير فى الحرنكش - ويعتبر الحرنكش من نباتات
الخضر المحايدة ضوئيا حيث لا تتأثر عملية التزهير والعقد بطول الفترة
الضوئية ولكن تتأثر بعض المكونات بالثمرة سواء بشدة الاضاءة أو
انخفاض درجة الحرارة فالانخفاض فى شدة الاضاءة يؤثر على محتوى
الثمار من الكربونين كما أن الانخفاض فى درجات الحرارة أثناء عملية نضج
الثمار يعمل على انخفاض نسبة الحموضة والسكريات الغير مختزلة وعموما
تجود زراعة الحرنكش فى مختلف أنواع الاراضى الطينية أو الرملية وهو
يتحمل الملوحة الى حد ما .

مواعيد الزراعة :

يمكن زراعة الحرنكش طول العام كما أنه يمكن تعقيرة ولكن بوجه
عام يزرع فى اربع عروات رئيسيه هى :
١ - صيفى مبكر : وتزرع فى الوجه القبلى خلال اوانل شهر فبراير وفى
الوجه البحرى خلال شهر مارس .
٢ - صيفى عادى : وتزرع خلال شهر ابريل سواء بمنطقة الجيزة وهى
اعلا العروات محصولا .
٣ - عروة خريفية : وهى التى تزرع خلال شهر أغسطس ويأتى
محصولها فى المرتبة الثانية من حيث كمية الانتاج وهى الانسب
لزراعة الحرنكش البلدي .
٤ - عروة شتوية : وتزرع فى المناطق الدافئة خلال سبتمبر وأوانل
اكتوبر ويزرع فى المشتل قبل موعد الزراعة فى الارض المستديمة
بحوالى شهرين .

التربة المناسبة

يمكن زراعته في جميع أنواع الاراضي و يمكن أن يتحمل الملوحة حتى ثلاثة الاف جزء في المليون غير أنه لانتاج محصول جيد مرتفع تفضل الاراضي الجيدة الخصبة غير المتماسكة أو غير الجيرية - كما أنه تحت ظروف الزراعة بالاراضي الرملية المضاف اليها كميات جيدة من الاسمدة العضوية يمكن أن يعطي محصول مبكر بحوالى ٣٠ يوم و ذو مواصفات جيدة - كما أنه قد يتأثر بارتفاع مستوى الماء الارضى نظرا لتعرق جذوره بالتربة.

اعداد الارض وطرق الزراعة :

١- في الارض القديمة (أرض الوادى)

تحرث الارض مرتين مع اضافة السماد البلدى بمعدل ٣م٢٠ فدان او نصف هذه الكمية من سماد الدواجن ويضاف معها حوالى ٢٥٠-٣٠٠ كجم سوبر فوسفات ويفضل اضافة هذه الكميات و خلطها بالتربة قبل عملية التخطيط ثم تخطيط الارض ٧ خط / ٢ ق او حوالى متر عرض الخط أما الاصناف الاجنبية تزرع على ٢٥×٨٠ سم حسب الصنف وتتم الزراعة على الريشة القبلية في العروة الصيفية المبكرة والشتاء والريشة البحرية في العروة الصيفية العادية والخريفية وتزرع الشتلات في وجود الماء أو بالصلاية عند انتاجها من الصوائى على مسافات ٥٠ سم بين الشتلة والاخرى ثم يتم الري مباشرة ويفضل اضافة دفعة تشبثية من السماد الأزوتى بمعدل ٥٠ كجم نترات نشادر أو ٢٥ كجم يوريا مع الشتل ويفضل الشتل في العروة الصيفية المتأخرة والخريفية في الصباح الباكر أو مساء ويعد الري عليها بعد ٣-٤ أيام مع الترقيع للشتلات الغائبة .

٢ - في الأرض الجديدة

يتم عمل فج بعق حوالى ٢٥ إلى ٣٠ سم في أماكن فرد الخراطيم وتضاف فيها أسمدة ما قبل الزراعة وهى (٣٠ إلى ٤٠ م٣ سماد بلدى أو نصف هذه الكمية من الكمبوست أو سماد الدواجن + ٢٥٠ كجم سوبر فوسفات + ١٥٠ كجم كبريت زراعى + ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم +

حجم ووزن ولون الثمرة في الصنف البلدى كذلك التكيبر وغالبا لا تستهلك ثماره طازجه ولكن في عمليات التصنيع .

وقد تم ادخال العديد من الاصناف الجديدة من خلال مشروع ترويج المحاصيل البستانية . وقد وجد أن هناك تباين كبير في حجم النباتات من صغير جدا الى متوسط الى ما يشبه الصنف البلدى وكذلك التأخير في الازهار والثمار ، ومن هذه الاصناف:-

١- Solo حيث حجم الثمرة كبير يصل الى ٣٠ جرام فاكثُر ولكن نونها وطعمها غير مقبول في السوق المصرى . ولكنه مبكر ومحصوله مرتفع و يرجع الى زيادة حجم الثمرة وعدد النباتات فى الفدان . حيث يمكن زراعة على مسافة ٣٠-٤٠ سم × ٨٠ سم .

٢- Toma Verd ونموه مماثل للسابق ويزرع على نفس المسافة كما فى Solo ولكن الثمار افضل من حيث الطعم والثون ولكن حجم الثمار اقل من Solo . والتكيبر اقل من الصنف Solo .

٣- Purple وهو صنف ثماره لونها بنفسجى يتراوح بين الداكن والفتح وغالبا ما يتخلل اللون البنفسجى لحم الثمار ومبكر فى التزهير .

٤- Pinapple وهو مبكر ايضا فى التزهير ولكن حجم الثمار صغيره عن البلدى ولونها اصفر فاتح والنباتات شبه مفترشة . لونها فاتح

٥- PI290968 - وهى سلالة ممتازة ذات اوراق شحمية والنباتات متفرمة ولكن غزير التفريع من منطقة الناج يعطى افرع كثيرة والثمار نونها برتقالى فى نفس حجم البلدى او اصغر قليلا لكن الطعم ممتاز . وهناك سلالتين يشبهها البلدى من حيث النمو والتأخير فى الازهار هما PI291561 و PI232077 .

كمية التقاوى :

يحتاج الفدان الى حوالى ٨-١٢ الاف شتله حسب الصنف تنتج من حوالى ١٥-٢٠ جرام بذره بالرغم من أن عدد البذور فى الجرام يصل الى ٧٠٠-٨٠٠ بذره بالجرام إلا أن نسبة الانبات فى بذور الحرنكش تتراوح بين ٨٥-٩٠ %.

١٠٠ كجم سلفات نشادر + ٢٥ كجم سلفات ماغنسيوم وتخلط جيداً مع التربة (وذلك للقدان ثم تقام المصاطب عليها بعرض ١ م إلى ١٢٠ سم وتفرّد الخراطيم ذات النقاطات على أبعاد ٥٠ سم بين النقاط والآخر ويتم الرى قبل عملية الشتل بحوالى يومين او ثلاثة كل يوم ساعتين الى ثلاث ساعات ثم يتم الشتل بجوار النقاطات ويفضل ان يكون الشتل مبكراً او اخر النهار ويفضل إعادة الرى مرة أخرى فى نفس يوم الزراعة لنجاح الشتلات.

يلاحظ بصفة عامة ان الاصناف وخاصة الاجنبية عند زراعتها فى العروات المرتفعة الحرارة يجب حماية الشتلات من الحرارة العالية حتى لا يتسبب ذلك فى موت بعض النباتات وهو ما يتبعه المزارعون فى القليوبية من زراعة الشتلات اسفل محصول الذرة فى نهاية موسم الذرة للحماية من الحرارة العالية .

الرى :

نظراً لان نبات الحرنكش نبات قوى غزير التفريع ذو نمو خضرى جيد فانه يحتاج الى الانتظام فى عملية الرى حيث ان العطش او عدم انتظام الرى يؤثر على كمية الازهار المتكونه ونسبة العقد كما انه يؤدى تحت هذه الظروف الى تساقط الازهار والعقد الصغير . وكلما كان الرى منتظماً على فترات متقاربة مع عدم تعطيش النباتات اعطى محصول جيداً ونقل عدد مرات الرى مع انخفاض درجات الحرارة ويفضل ان يكون الرى فى فترات التزهير والعقد فى الصباح الباكر او اخر النهار وتختلف فترات الرى على حسب طبيعة التربة ومدى احتفاظها بالماء .

اما تحت ظروف الرى بالتنقيط يفضل خلال الاشهر بين مارس وحتى سبتمبر ان يتم الرى صباحاً ومساءً ويحتاج نبات الحرنكش فى كل مرة حوالى ٣ لتر/نبات ماء اما فى شهر الشتاء فيتم الرى مرة واحدة وتفضل ان تكون مساءً وعموماً تتوقف كمية الماء على حسب نوع التربة فتختلف من الرمل الخشن إلى الناعم أو الأرض الجيرية أو الطفلية.

التسميد:

نظراً لقوة النمو الخضرى وكثرة التفريع وطول مدة بقاء النباتات فى الارض فان الحرنكش يظهر استجابة عالية للتسميد وبوجه عام يحتاج القدان الى الكميات التالية .
١٥٠-١٨٠ وحدة أزوت طبقاً لخصوبة التربة أو المحصول السابق + ٩٨-١٤٤ وحدة بوب + ٦٠-٧٠ وحدة فوسف + ١٠٠ وحدة بوتاسيوم .

وتضاف هذه الكميات فى المواعيد وبالصورة التالية :

أولاً : الاسمدة الازوتية :

الدفعة الاولى ٥٠ كجم نترات نشادر كجرعة تنشيطية مع الزراعة
الدفعة الثانية ١٥٠ كجم سلفات نشادر مع رية المحايه
الدفعة لثالثة ٢٠٠ كجم سلفات نشادر مع بداية التزهير
الدفعة الرابعة ٢٠٠ كجم سلفات نشادر عند العقد وبداية تكوين الثمار
الدفعة الخامسة ٢٠٠ كجم نترات نشادر بعد الجمعة الاولى .

ثانياً الاسمدة الفوسفاتية

الدفعه الاولى ٢٥٠-٣٠٠ كجم سوبر فوسفات مع اعداد وتجهيز الارض للزراعة
الدفعه الثانية ٢٠٠ كجم عند بداية التزهير مع دفعة السماد الازوتى
الثالثة

ثالثاً : الاسمدة البوتاسية

الدفعه الاولى ١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم مع رية المحايه مع الدفعه الثانية للتسميد الازوتى
الدفعه الثانية ١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم عند بداية العقد مع الدفعه الرابعة للتسميد الازوتى - ويفضل اضافة دفعة ثالثة من التسميد البوتاسى بعد الجمعة الثانية مقدارها ١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم لتحسين التزهير والعقد ومواصفات الثمار فى الجمعات المتأخرة وعموماً يكون التسميد فى الدفعه الاولى تكديشاً اما بعد ذلك سرا .

اما تحت ظروف الري بالتقريب بالأراضي الجديدة فتضاف هذه النسب من الوحدات في مرحلة النمو الخضري ١:١:١ اما في مرحلة التزهير فتكون النسبة ١:٢:١ وفي مرحلة عقد وتكوين الثمار فتكون النسبة هي ١:٣:٠.٥ مع الاهتمام بالتسميد بالعناصر الصغرى التى تضاف مرة كل ١٥ يوم من خلال السمادة بمعدل ١.٥ كجم سماد سلفات ماغنسيوم + ١/٤ كجم من كلاً من الزنك - الحديد - المنجنيز على أن يذاب كل سماد على حدى قبل وضعه فى السمادة - أو يمكن إضافته رشاً على المجموع الخضري باستخدام العناصر الصغرى المخبلية بنسبة ١٠٠ جم حديد مخبل + ٥٠ جم من كلاً من الزنك والحديد والمنجنيز لكل ١٠٠ لتر ماء وذلك مرة كل ١٢ - ١٥ يوم من بعد شهر من الشتل وحتى بداية الجمع .

ويوضح الجدول التالى مواعيد وكميات ومراحل التسميد بالأراضي الجديدة

المرحلة	مواعيد وفترات الانتعاش	إبريق	نشارة	نشارة	نشارة	نشارة	كميات والنوع الاسمدة المحسنة كجم/هكتار الأسبوع
المرحلة الأولى	بعد ٧.٤ أيام من الشتل وحتى ٣٥ يوم من الشتل	٢.٥ كجم مرة واحدة فى الأسبوع	٣ كجم فى الأسبوع	-----	-----	-----	١ كجم حامض فوسفوريك ٣ مرات فى الأسبوع
المرحلة الثانية	من عمر ٣٥ يوم من الشتل وحتى ٧٠ يوم من الشتل	-----	٤ كجم مرتين بالأسبوع	٤ نترات ٤ نترات ٤ نترات بالأسبوع	-----	-----	١.٥ كجم حامض فوسفوريك ٤ مرات فى الأسبوع
المرحلة الثالثة	من عمر ٧٠ يوم من الشتل حتى ١٠٠ يوم من الشتل	-----	-----	٦ كجم نترات ٣ نترات ٣ نترات بالأسبوع	٤ كجم كلسيوم مرة واحدة فى الأسبوع	٦ كجم ٣ مرات بالأسبوع	١.٥ كجم حامض فوسفوريك ٣ مرات بالأسبوع
المرحلة الرابعة	من بداية الجمع حتى ١٠٠ يوم من الشتل وحتى قبل ١٢ يوم من بداية الجمع	-----	-----	٤ كجم نترات ٣ نترات ٣ نترات بالأسبوع	٤ كجم بوتاسيوم مرة واحدة بالأسبوع	٦ كجم ٣ مرات بالأسبوع	١ كجم حامض فوسفوريك ٤ مرات بالأسبوع

ملاحظات

- ١- يمكن إضافة العناصر الصغرى من خلال السمادة وشبكة الري مرة كل ١٠ أيام بالمعدل السابق توضيحه أو تضاف عن طريق الرش بالعناصر الصغرى المخبلية كما سبق ويتم ذلك فى كلتا الحالتين مع مرحلة التسميد الثانية وحتى منتصف مرحلة التسميد الرابعة .
- ٢- يمكن زيادة المعدلات السابقة حسب حالة النباتات بنسبة ٢٥ ٪ من الاسمدة وخاصة فى المراحل الثانية والثالثة .
- ٣- يمكن تحت الظروف الجوية الغير مناسبة استخدام بعض المغذيات الورقية وخاصة المحتوية على البوتاسيوم والفوسفور والزنك كما يمكن استخدام بعض مبيدات العلف .

عمليات الخدمة المختلفة :

أ- الترقيع

ويتم عملية الترقيع من شتلات تكون معدة لهذا الغرض في صواني إنتاج الشتلات حتى لا يكون هناك تفاوت في العمر بين الشتلات المنزرعة ونباتات الترقيع وتتم هذه العملية للمحافظة على الكثافة النباتية بالحقل وخاصة ان مسافات الزراعة واسعة في الحرنكش فأي نسبة غياب تؤثر على المحصول الناتج وتتم عملية الترقيع امام رية المحاياد او بجوار النقاطات في الجور الغائبة اثناء عملية الري ويفضل ان يتم الري بعد اتمام عملية الترقيع والتي يفضل ان تكون في الفترة المسائية وان تعذر ذلك تكون في الصباح الباكر ويفضل اذا كان هناك ترقيع ان توقف عملية التسميد وخاصة في الري بالتنقيط ٢-٣ أيام بعد الترقيع .

ب- العزيق

اراضى الوادى يكون حوالى ٣ مرات تكون الاولى خريشة سطحية حتى لاتتأثر الجذور العرضية التي تكون بدأت في التكوين والنمو . اما العزيق في المرة الثانية والثالثة فيؤخذ جزء من الريشة البطالة وتضاف الى الريشة العمالة حتى تكون النباتات تقريبا وسط الخطوط وفي حالة تواجد حشائش بعد ذلك خاصة بعد كبر حجم النباتات يتم ازالته بالب يد.

اما في الاراضى الجديدة فتزال الحشائش بالب يد كما يتم عملية شقرفة بجوار النقاطات خاصة عند تواجد نموات الفطر الاخضر كما يفضل بعد ذلك الرش حول النباتات بمركب أو كس كلورور النحاس للقضاء على نموات هذا الفطر الاخضر حول النقاطات .

الجمع وكمية المحصول :

تتأين الاصناف فيما بينها من حيث ميعاد الجمع ففي الاصناف الاجنبية يبدأ بعد ٦٥-٧٥ يوم من الشتل تقريبا اما البلدى يبدأ الجمع بعد ٩٠-١٠٠ يوم من الشتل . وتبدأ عمليات الجمع بجفاف الكاس وهو الغلاف المحيط بالثمرة بحيث ياخذ لون القش كما في البلدى . او اصفرارة وعدم جفافة كما في بعض الاصناف الاجنبية او قد ينشق الغلاف الثمرى . ويستمر الجمع من ٤-٥ اشهر اما الجمع فقد يجمع كل اسبوع كما في الاجنبى او كل ١٥ يوم كما في البلدى .

ويبدأ ظهور الصنف البلدى في الاسواق بداية من نهاية شهر ديسمبر وقد يستمر حتى مايو ويعطى النبات حوالى ١٢٥-١٧٥ ثمرة / نبات اى حوالى ٤٠٠-٦٠٠ جرام /نبات. اى ان محصول الفدان ٣.٢-٤.٨ طن /فدان ويعطى اكمج ثمار حوالى ٢.٤ جرام بذرة هذا ويختلف المحصول من عروة الى اخرى اقنفا الشتوى ولكنها اعلاها سعرا ويزداد الطلب على الحرنكش البلدى للتصدير وخاصة للسوق الأوروبية وبصفة خاصة لمانيا خلال الفترة من اواخر شهر نوفمبر وحتى شهر أبريل بأسعار مرتفعة كما ان أسعاره بالسوق المحلية خلال هذه الفترة تعتبر مرتفعة.

اما بعض الاصناف الاجنبية يعطى الفدان حوالى ٨-١٠ طن حيث عدد النباتات أكثر ومتوسط وزن الثمرة اكبر .

الاصابات المرضية والحشرية :

يعتبر نبات الحرنكش من نباتات الخضر العالية التحمل للعديد من الامراضى والحشرات وغالبا لا تظهر عليه اية اصابات مرضية فطرية او فيروسية بالرغم من انه يصاب بالذبابة البيضاء والمن الا انه لا يصاب باى نوع من انواع الامراض الفيروسية التى تنقلها الذبابة البيضاء او المن سواء امتصاص العصارة والتأثير على المحتوى الغذائى للاوراق - الا انه يجانب الاصابة بالمن والذبابة البيضاء فقد يصاب بالعنكبوت الاحمر وخاصة بالموسم الصيفى العادى والخريفى ومن السهل مكافحة باتباع البرنامج الموصى به ضد العنكبوت الاحمر كما ان الرش الوقائى باستخدام الكبريت الميكرونى يؤدى الى عدم اصابته بهذه الحشرة - كما انه لكثرة السميرات على الاوراق لا يصاب الا فى حالات بسيطة بدودة ورق القطن او الديدان الخضراء - كما انه لا يضر على الثمار او النباتات اى من الامراض الفسيولوجية سوى حالات الذبول او تساقط الاوراق والازهار او العقد الصغير عند التعرض للعطش او عدم انتظام الري وتحت هذه الظروف اذا كانت النباتات فى مرحلة تكوين ونضج الثمار يظهر الطعم اللازم اكثر على الثمار. كما انه لم نلاحظ عليه اعراض اصابات بامراض واعقان الجذور مما يدعو الى محاولة استخدام هذا النبات فى برامج التربية والتطعيم (هذا خاص بالبلدى) اما الاجنبى فهو يستخدم ككشاف لبعض الاسراض الفيروسية .



صورة رقم ٣ : TOMA VERD



صورة رقم: ٤ - PI 290968



صورة رقم ١ :- الحرنكش فاكهة شعبية في الاسواق المصرية



صورة رقم ٢ :- احد الأصناف الأجنبية التي يمكن إستخدامها تحت الظروف المصرية (PI 290968)



صورة رقم ٧ :- اشكال ثمار الاصناف المختلفة من الحرنكش
(PURPLE)



صورة رقم ٨ :- اصناف الحرنكش التي تم تقييمها في معرض الـ 2005 BLAFF
بالبغداد



صورة رقم :- ٥ الصنف البليدي واستخدامه في برنامج تربية لتحسينه



صورة رقم ٦ :- قوة التهجين (بليدي × ICIS نمو خضري كبير - ثمار كبيرة -
طعم جيد